

**PENGARUH LAMA WAKTU PENDINGINAN TERHADAP  
ANGKA KUMAN (TPC) DAN KEBERADAAN  
*Bacillus cereus* DAN *Clostridium perfringens*  
DALAM SUSU PASTEURISASI**

**SKRIPSI**



MPB.473/95 .

Due .

P

M I L I K  
PERPUSTAKAAN  
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"  
SURABAYA

Oleh :

**Nur Ducha**

**NIM. 089010769**

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
S U R A B A Y A  
1 9 9 5**

BAKTERI PATOGENIK

**PENGARUH LAMA WAKTU PENDINGINAN TERHADAP  
ANGKA KUMAN (TPC) DAN KEBERADAAN  
*Bacillus cereus* DAN *Clostridium perfringens*  
DALAM SUSU PASTEURISASI**

**SKRIPSI**

**Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains Pada  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Airlangga  
Surabaya**

KKS  
KK  
MPB 493/95  
Due  
P

LIK  
PERPUSTAKAAN  
"UNIVERSITAS AIRLANGGA"  
SURABAYA

Oleh :

**Nur Ducha**  
NIM. 089010769

**JURUSAN BIOLOGI  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA**

## Lembar Pengesahan Skripsi

Judul : **PENGARUH LAMA WAKTU PENDINGINAN TERHADAP ANGKA KUMAN (TPC) DAN KEBERADAAN *Bacillus cereus* DAN *Clostridium perfringens* DALAM SUSU PASTEURISASI**

Penyusun : **Nur Ducha**

Nomor Induk : **089010769**

Tanggal : **1 Juli 1995**

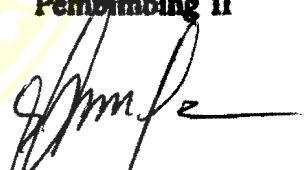
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Drs. J. Soemartojo**  
**NIP. 130341203**

Pembimbing II



**Drs. Saismun, MKes**  
**NIP. 131696506**

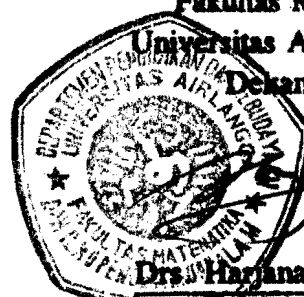
Mengetahui

**Jurusan Biologi**  
**FMIPA Universitas Airlangga**  
**Ketua,**



**Dra. Marianin Loegito, MS**  
**NIP. 130206118**

**Fakultas MIPA,**  
**Universitas Airlangga**  
**Dekan,**



**Dra. Harjana, M.Sc.**  
**NIP. 130355371**

Ducha, Nur, 1985. Pengaruh Lama Waktu Pendinginan Terhadap Angka Kuman Dan Keberadaan *Bacillus cereus* Dan *Clostridium perfringens* Pada Susu Pasteurisasi. Skripsi di bawah bimbingan Drs. J. Soemartojo dan Drs. Salamun, MKes. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga.

---

#### ABSTRAK

Salah satu usaha untuk mengawetkan makanan dari pengaruh lingkungan dan aktifitas mikroorganisme adalah pendinginan. Susu yang telah dipasteurisasi harus didinginkan, apabila tidak langsung dikonsumsi untuk mempertahankan mutu susu dan menjaga agar bakteri yang masih ada di dalam susu pasteurisasi terutama bakteri yang berspora tetap hidup atau tahan hidup tidak sampai berkembang biak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama waktu pendinginan terhadap angka kuman dalam susu pasteurisasi, serta untuk mengetahui pengaruh lama waktu pendinginan terhadap keberadaan *Clostridium perfringens* dan *Bacillus cereus* pada susu pasteurisasi.

Sampel diambil dari KUD Pacet Mojokerto pada pukul 07.00 WIB, dimasukkan dalam *ice box* dan dibawa ke Laboratorium Mikrobiologi Balai Laboratorium Kesehatan, Jalan Karangmenjangan Surabaya. Kemudian dilakukan pendinginan dengan suhu  $4^{\circ}\text{C}$  dalam waktu yang berbeda, terhitung dari tempat pengambilan sampel sampai ke Balai Laboratorium Kesehatan Surabaya (selama 1 1/2 jam, 3 jam, 4 1/2 jam dan 6 jam).

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada peningkatan jumlah angka kuman sesuai dengan lama waktu pendinginan dalam susu pasteurisasi yang telah diperiksa. Dalam susu pasteurisasi yang diperiksa, ditemukan koloni *Bacillus cereus*, sedangkan koloni *Clostridium perfringens* tidak ditemukan. Rata-rata dari hasil penelitian menunjukkan bahwa koloni *Bacillus cereus* semakin meningkat sesuai dengan lama waktu pendinginan.